

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 7 月 15 日 (15.07.2004)

PCT

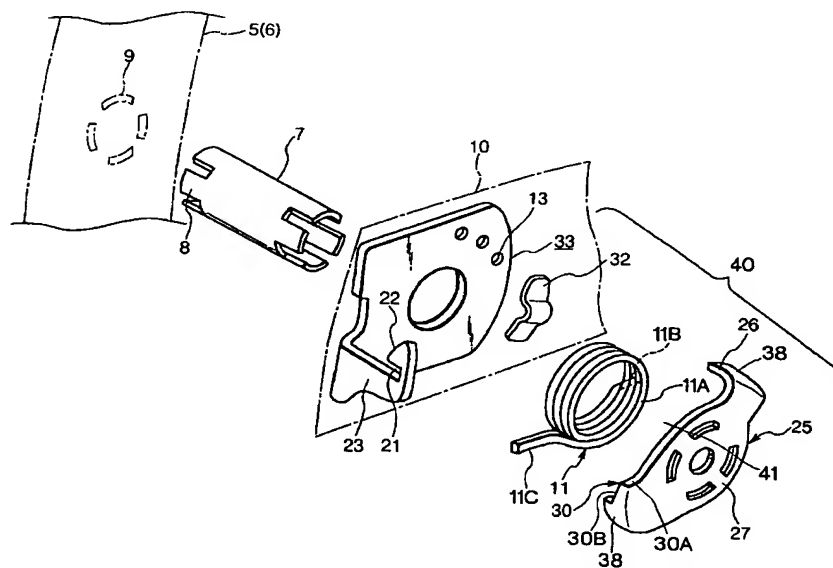
(10) 国際公開番号
WO 2004/058009 A1

- (51) 国際特許分類⁷: A47C 7/54 予 351-0012 埼玉県 朝霞市 栄町 3 丁目 7 番 2 7 号 Saitama (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/016595
- (22) 国際出願日: 2003 年 12 月 24 日 (24.12.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2002-378521
2002 年 12 月 26 日 (26.12.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ティ・エス テック株式会社 (TS TECH CO., LTD.) [JP/JP];
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大森 操 (OMORI, Misao) [JP/JP]; 〒329-1217 栃木県 塩谷郡 高根沢町 大字 太田字 治部沢 1 1 8-1 ティ・エス テック株式会社 技術センター内 Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 新関 淳一郎 (NIIZEKI, Junichiro); 〒160-0023 東京都 新宿区 西新宿 6 丁目 6 番 3 号 新関宏太郎国際特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,

[続葉有]

(54) Title: ARMREST HEIGHT-ADJUSTING DEVICE

(54) 発明の名称: アームレストの高さ調節装置



(57) Abstract: An armrest height-adjusting device has a collar fixed to a seatback frame (5) and a spring (11). The spring (11) includes a coil portion (11A) provided on the outer periphery of the collar, a first leg portion (11B) engaging with the seatback frame (5), and a second leg portion (11C) received in a window portion (41) of the seatback frame (5). The diameter of the coil portion (11A) is reduced when an arm frame (10) is turned downward and increased when the arm frame (10) is turned upward beyond a predetermined position, the second leg portion (11C) comes into contact with the window portion (41), which causes the second leg portion to be moved into a hook (21) of the seatback frame (5). While the second leg portion (11C) is engaged with the hook (21), the diameter of the coil portion (11A) is maintained increased.

(57) 要約: 本アームレストの高さ調節装置は、シートバックフレーム 5 に固定されたカラー 10 と、スプリング 11 とを有する。スプリング 11 はカラー 10 の外周に配設されコイル部 11A と、シートバックフレーム 5 に係合する第 1 脚部 11B と、前記シートバックフレーム 5 の窓部 41 内に収納

[続葉有]



LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,

TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

される第2脚部11Cとを有する。前記コイル部11Aはアームフレーム10の下方回転により直径が短くなり、アームフレーム10の上方回転により直径が大きくなる。アームフレーム10が所定位置を越えて上方に回転すると前記第2脚部11Cは窓部41との当接によりシートバックフレーム5のフック21内に導かれる。第2脚部11Cがフック21に係合した状態ではコイル部11Aの直径は大きくなった状態に保たれる。

明 細 書

アームレストの高さ調節装置

発明の技術分野

本発明は、車両シートのアームレストの高さ調節装置に係るものである。

発明の背景技術

従来、ロックスプリングと、ロックスプリングのコイル部内に配置されるシャフトとを有し、コイル部とシャフトとの間に発生する摩擦抵抗によりアームレストを任意の位置に保持する高さ調節装置は、公知である（例えば実開平５－５３５４７号公報）。

前記公知装置は、コイル部とシャフトとの間の摩擦抵抗を増大及び減少させるために、操作レバーを必要とする課題を有していた。

また、前記公知装置は、アームレストの位置調節方法が面倒であった。

発明の簡単な概要

本発明の目的は、操作レバーを必要としないアームレストの高さ調節装置を提供することにある。

また、本発明の別の目的は、操作方法が簡単なアームレストの高さ調節装置を提供することにある。

また、本発明の別の目的は、アームレストの使用範囲を簡単に変更できるアームレストの高さ調節装置を提供することにある。

図面の簡単な説明

図１は、本発明によるアームレストの高さ調節装置を備えた車両シートの側面図。

図２は、前記高さ調節装置のロック装置の分解斜視図。

図３は、アームレストが下限位置にあるときの前記ロック装置の斜視図。

図 4 は、アームレストが下限位置にあるときの前記ロック装置の側面図。

図 5 は、アームレストが下限位置にあるときの前記ロック装置の略図。

図 6 は、アームレストが下限位置から僅かに上動したときの前記ロック装置の側面図。

図 7 は、アームレストが使用範囲のトップ位置にあるときの前記ロック装置の側面図。

図 8 は、アームレストが使用範囲のトップ位置にあるときの前記ロック装置の斜視図。

図 9 は、アームレストが使用範囲のトップ位置から僅かに上動したときの前記ロック装置の側面図。

図 10 は、アームレストが使用範囲のトップ位置から僅かに上動したときの前記ロック装置の斜視図。

図 11 は、アームレストが上限位置にあるときの前記ロック装置の側面図。

図 12 及び図 13 は、アームレストが上限位置にあるときの前記ロック装置の斜視図。

図 14 は、アームレストが下限位置にあるときのロックスプリングの直線脚部の位置を示す略図。

図 15 は、アームレストが使用範囲のトップ位置にあるときの前記直線脚部の位置を示す略図。

図 16 は、アームレストが上限位置にあるときのロックスプリングの直線脚部の位置を示す略図。

図 17 は、アームレストが下限位置から下限位置近傍まで移動したときの直線脚部の位置を示す略図。

図 18 は、図 17 の状態からアームレストが下限位置に移動したときのロックスプリングの直線脚部の位置を示す略図。

発明を実施するための最良の形態

本発明の実施例を図面により説明する。本発明による車両シート 1 は、車体（図示なし）にスライド自在に取付けられるシートボトム 2 と、前記シートボトム

2に回転自在に支持された傾斜角度調節自在のシートバック3と、シートバック3の側部に設けたアームレスト4とを有する。

前記シートバック3のシートバックフレーム5にはブラケット6が固定される。シャフト7はブラケット6の係合孔9に係合する係合部8を有する。前記アームレスト4のアームレストフレーム10にはアームブラケット33が固定される。アームレストフレーム10はシャフト7に回転自在に取付けられる。前記シャフト7の他端は、アームレストフレーム10及びアームブラケット33を貫通して側方に伸び、前記シャフト7の突出部の回りにはロック装置40が設けられる。

前記アームレスト4は、図1に示したように、下限位置Lと上限位置Hとの間変位自在である。アームレスト4は、通常は使用範囲A内で使用される。使用範囲A内では、アームレスト4は前記ロック装置40により任意の位置に保持される。即ち、アームレスト4の下限位置Lに向けての変位は前記ロック装置40により規制される。但し、ロック装置40はアームレスト4の上限位置Hに向けての変位は規制しない。上限位置Hは、アームレスト4の格納位置として使用される。ロック装置40は、アームレスト4が上限位置Hに変位すると、ロック機能を停止させ、上限位置Hから使用範囲Aに向けて変位を許容する。使用範囲A内におけるロック装置40のロック機能は、アームレスト4が実質的に下限位置Lまで変位した後、復旧する。

前記ロック装置40はロックスプリング11を有する。スプリング11のコイル部11Aはシャフト7の外周に配置される。ロックスプリング11の第1屈曲脚部11Bは、アームブラケット33の係合孔13に係合させる。第2直線脚部11Cはコイル部11Aの放射方向に長く突出させる。前記コイル部11Aはシャフト7に適切な強さで密着している。

前記シャフト7の端部にはスプリングカバー25を固定する。スプリングカバー25は、シャフト7の軸芯方向と直交するプレート27と、プレート27の外周縁からアームフレーム10に向かって伸びる屈曲フランジ38とを備える。屈曲フランジ38は第2直線脚部11Cが収納される窓部41を有する。窓部41の一方の側面にはシャフト7の軸芯方向と略平行のアンロック当接壁26が形成

され、窓部 41 の他方の側面には復帰傾斜壁 30 が形成される。復帰傾斜壁 30 は急傾斜面 30A と緩傾斜面 30B とからなる。

前記アームフレーム 10 が下限位置 L 近傍にあるときは、図 3～5、14 のように、直線脚部 11C は傾斜壁 30 の近傍に位置し、アームフレーム 10 が使用範囲 A 内のトップ位置に移動すると、図 7、8、15 のように、直線脚部 11C はアンロック当接壁 26 にちょうど当接する。従って、アームフレーム 10 が使用範囲 A 内に位置しているときには、直線脚部 11C はスプリングカバー 25 とは実質的に当接せず、直線脚部 11C は如何なる外力も受けない状態に保たれる。

前記直線脚部 11C が外力を受けていない状態では、前記コイル部 11A はシャフト 7 に適切な強さで密着している。この接触による摩擦抵抗により、アームレスト 4 は使用範囲 A 内の任意の位置に保持される。運転者等の肘がアームレスト 4 に載せられて、アームレスト 4（シャフト 7）が下方に向かって回転しようとする、コイル部 11A は直径が短くなってシャフト 7 に強力に巻き付き、コイル部 11A とシャフト 7 との間の摩擦抵抗は瞬時に増大する。そして、この増大した摩擦抵抗は、アームレスト 4 の下方への回転を防止する。なお、アームレスト 4 を上方に向けて回転させるときは、コイル部 11A の直径は瞬時に大きくなってコイル部 11A とシャフト 7 との間の摩擦抵抗は減少し、アームレスト 4 は円滑に上方に回転でき、アームレスト 4 の回転が停止すると、コイル部 11A は再びシャフト 7 に適切な強さで密着する。

なお、図 3、14 において、直線脚部 11C が矢印 X 方向に移動すると、コイル部 11A は直径が短くなり、直線脚部 11C が反矢印 X 方向に移動すると、コイル部 11A は直径が大きくなる。

前記アームブラケット 33 は、シャフト 7 の軸芯方向と平行の屈曲プレート 23 を有し、屈曲プレート 23 の先端には直線脚部 11C が係合可能なフック 21 が形成される。フック 21 の外周面には、直線脚部 11C をフック 21 内に導く傾斜案内カム面 22 が形成される。直線脚部 11C は如何なる外力も受けなとき案内カム面 22 の近傍に位置する。

前記スプリングカバー 25 の前記アンロック当接壁 26 の端縁は、フック 21

の案内カム面 22 よりアームフレーム側に突出する。

アームフレーム 10 が、図 3、4、14 の状態から、上方に回転しようとする
と、コイル部 11 A の直径は瞬時に大きくなってコイル部 11 A とシャフト 7 と
の間の摩擦抵抗は減少し、アームレスト 4 の円滑な上方回転をアシストする。そ
して、アームレスト 4 が図 7、8、15 のように、使用範囲 A のトップ位置に至
ると、直線脚部 11 C はアンロック当接壁 26 により当接し、直線脚部 11 C に
対して初めて直接的な外力が作用する。

図 7、8 の状態で、アームレスト 4 が更に上方に向けて回転すると、直線脚部
11 C は、図 9、10 のように、フック 21 の案内カム面 22 に案内されて側方
に移動し、その後、図 11、12、16 のように、フック 21 に係合し、アーム
レスト 4 は上限位置 H に至る。

直線脚部 11 C がフック 21 に係合した状態では、コイル部 11 A の直径は大
きくなった状態に保たれる。このときのコイル部 11 A とシャフト 7 との間の摩
擦抵抗は、かなり小さくなっていて、アームレスト 4 は軽い操作で回転させるこ
とができる。

上限位置 H にあるアームレスト 4 を下方回転させるとき、直線脚部 11 C はフ
ック 21 に係合したままの状態に維持される。従って、アームレスト 4 は軽い操
作で下方に回転させることができる。アームレスト 4 が使用範囲 A を通って下限
位置 L に近づくと、図 17 のように、フック 21 内の直線脚部 11 C は、スプリ
ングカバー 25 の復帰傾斜壁 30 に当接し、これにより直線脚部 11 C は徐々に
フック 21 から離れ、図 13、18 のように、アームレスト 4 が下限位置 L に達
すると、直線脚部 11 C はフック 21 から解放される。すると、直線脚部 11 C
は、図 3、14 のように、コイル部 11 A の弾力で初期位置に復帰し、コイル部
11 A とシャフト 7 との間の摩擦抵抗も適切な強さに復帰し、これによりロック
装置 40 の使用範囲 A 内におけるロック機能が回復する。

前記アームレストフレーム 10 のブラケット 33 には、スプリングカバー 25
の回転範囲を規定するストッパ 32 が固定される。ストッパ 32 は第 1 屈曲脚部
11 B の抜け止め作用も備える。

を係合させている。

発明の効果

本発明においては、アームレスト４が操作レバーとして機能するので、構造が簡単となる。

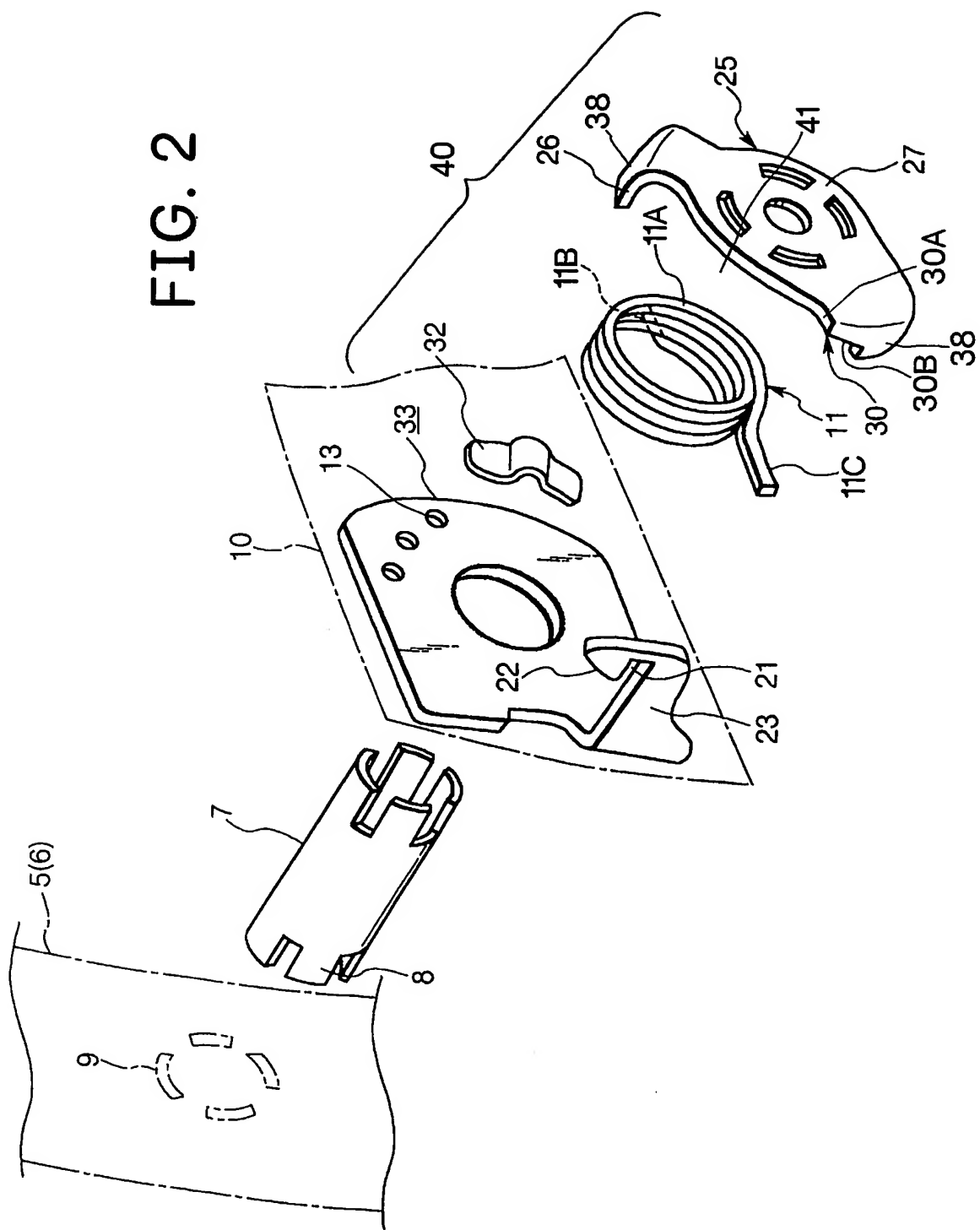
本発明においては、アームレスト４の使用範囲Ａは、スプリングカバー２５のアンロック当接壁２６と傾斜壁３０との距離の変更により簡単に変更できる。

本発明においては、アームレスト４が上限位置Ｈから使用範囲Ａに向けて変位するとき、コイル部１１Ａとシャフト７との間の摩擦抵抗はかなり小さくなって、ロック装置４０のロック機能を停止させるので、アームレスト４は使用範囲Ａの下限位置Ｌまで円滑に変位できる。

請求の範囲

1. シートボトムと前記シートボトムに回転自在に取付けられたシートバックとを有する車両シートのアームレストの高さ調節装置において：前記シートバックのシートバックフレームに固定され前記アームレストのアームフレームを回転自在に支持するカラーと；前記カラーと一体的に回転するスプリングカバーと；前記カラーの外周に配設されるコイル部と前記シートバックフレームに係合する第1脚部と前記スプリングカバーの窓部内に収納される第2脚部とを有するロックスプリングと；前記アームフレームに固定され前記第2脚部と係合可能のフックを有する固定プレートとを有し；前記コイル部は前記第2脚部が外力を受けていない状態では前記カラーに適切な強さで密着して、前記コイル部と前記カラーとの間に通常摩擦抵抗を発生させ；前記アームレストが下方に向かって回転しようとする、前記通常摩擦抵抗により前記コイル部は直径が短くなって前記コイル部と前記カラーとの間の前記摩擦抵抗は増大し；前記アームレストが上方に向けて回転しようとする、前記通常摩擦抵抗により前記コイル部は直径が大きくなって前記コイル部と前記カラーとの間の前記摩擦抵抗は減少し；前記窓部は前記アームレストが所定位置を越えて上方に回転すると前記第2脚部と当接して前記第2脚部を前記フック内に導くアンロック当接壁を有し；前記窓部は更に前記フック内に前記第2脚部が係合している状態で前記アームレストが下方に回転すると前記第2脚部と当接して前記第2脚部を前記フックから前記窓部内に復帰させる復帰傾斜壁を有し；前記コイル部と前記カラーとの間の前記摩擦抵抗は、前記第2脚部が前記フックに係合した状態では前記通常摩擦抵抗より弱い状態に保たれるようにしたアームレストの高さ調節装置。
2. 請求項1において、前記フックは前記アンロック当接壁との当接により変位した前記第2脚部を前記フック内に導く傾斜案内カム面を有するアームレストの高さ調節装置。

FIG. 2



3/8

FIG. 4

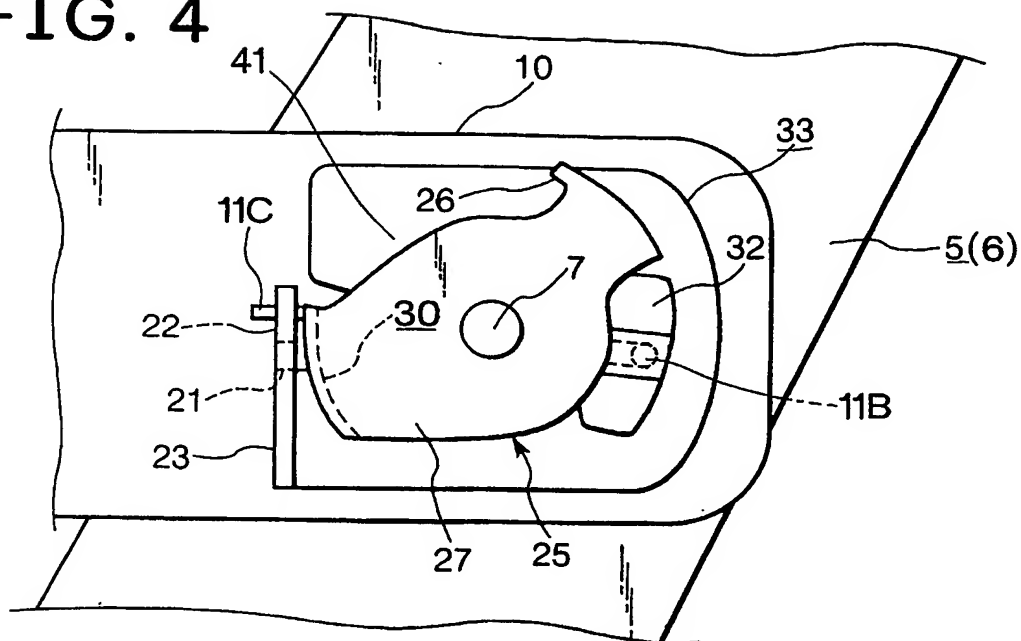
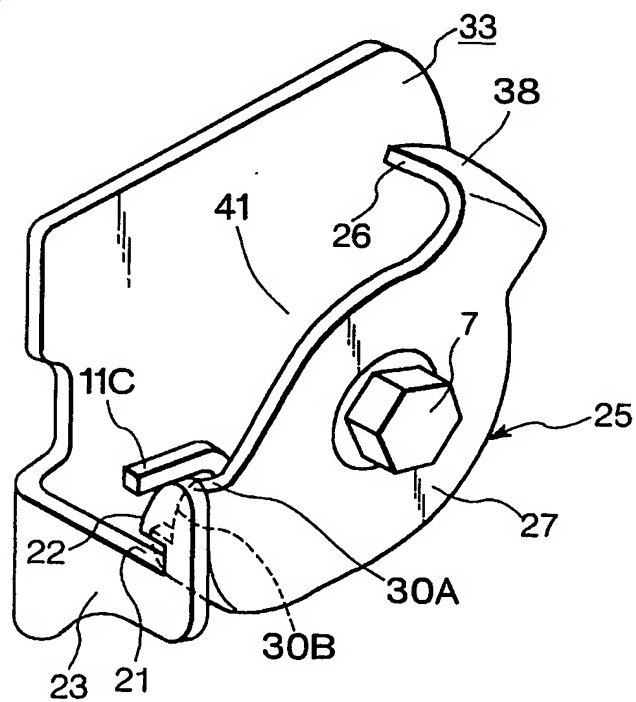


FIG. 5



4/8

FIG. 6

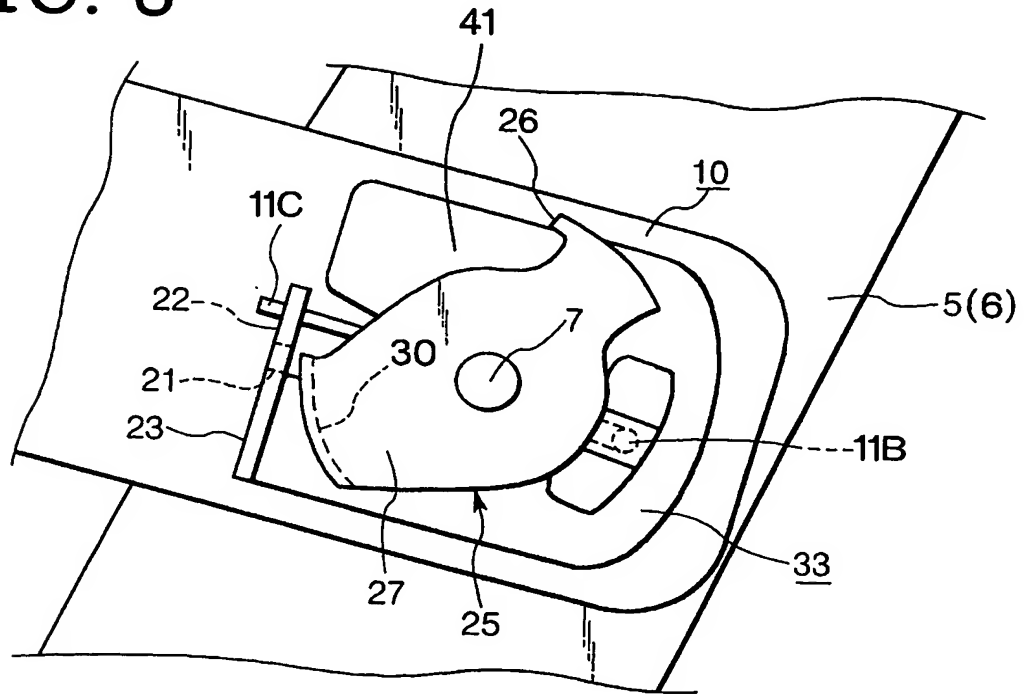
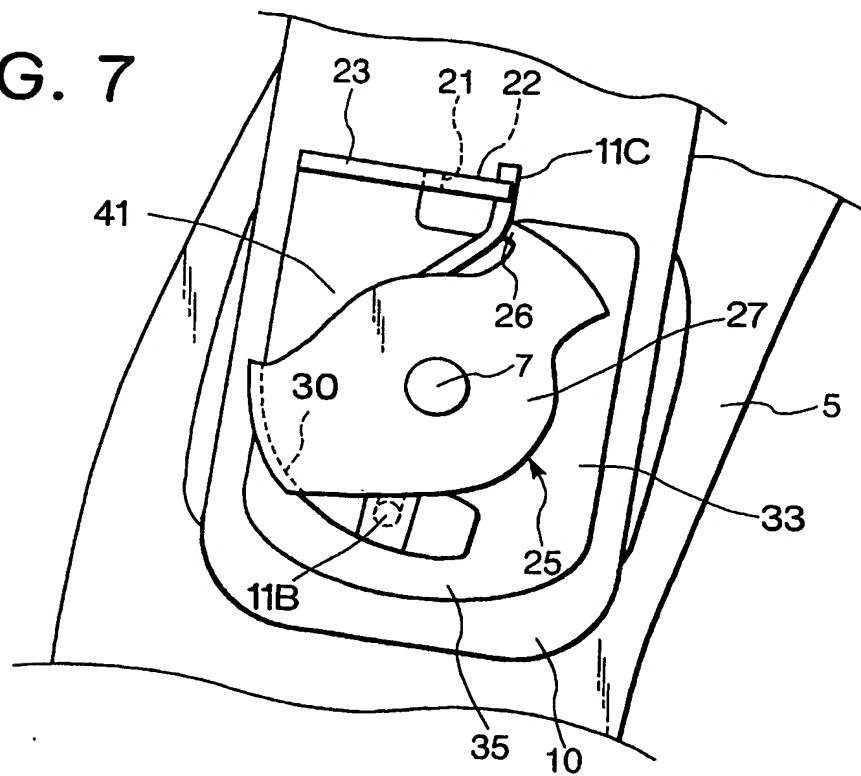


FIG. 7



5 / 8

FIG. 8

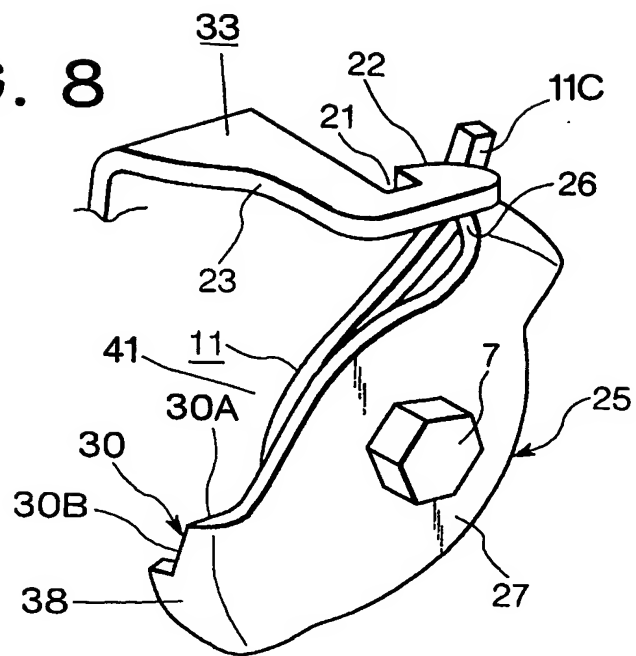
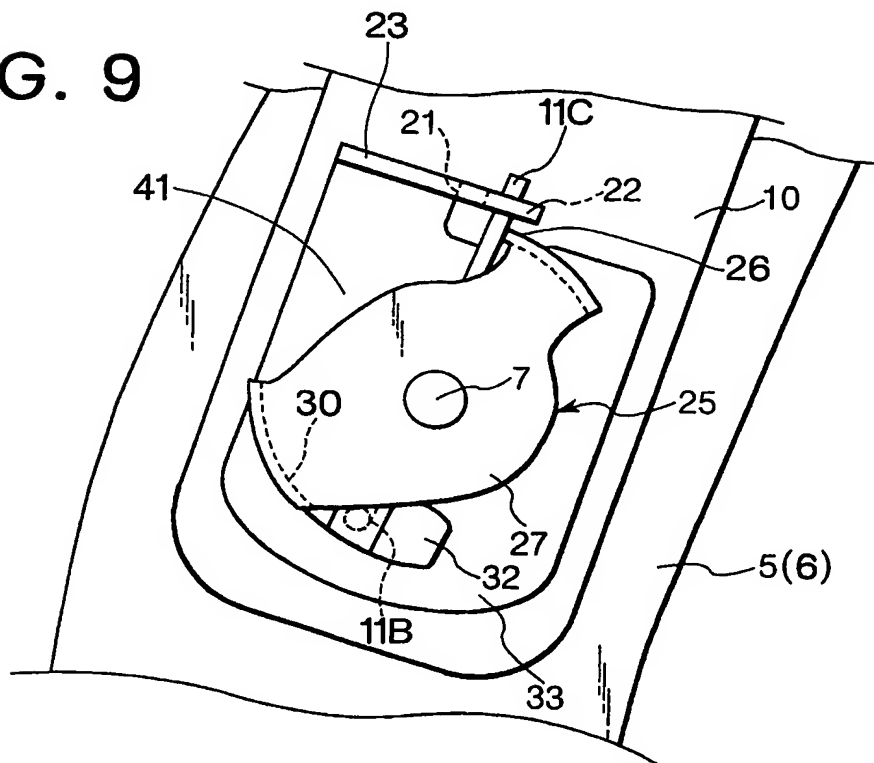


FIG. 9



6 / 8

FIG. 10

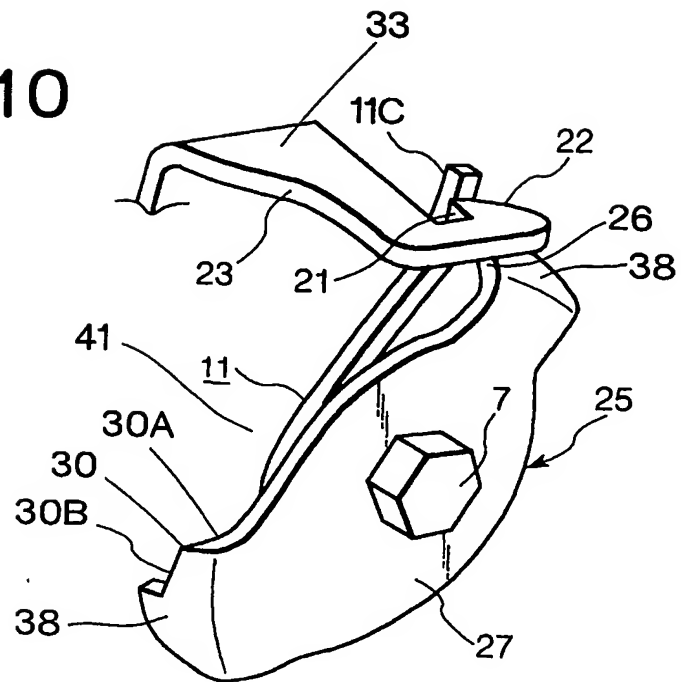


FIG. 11

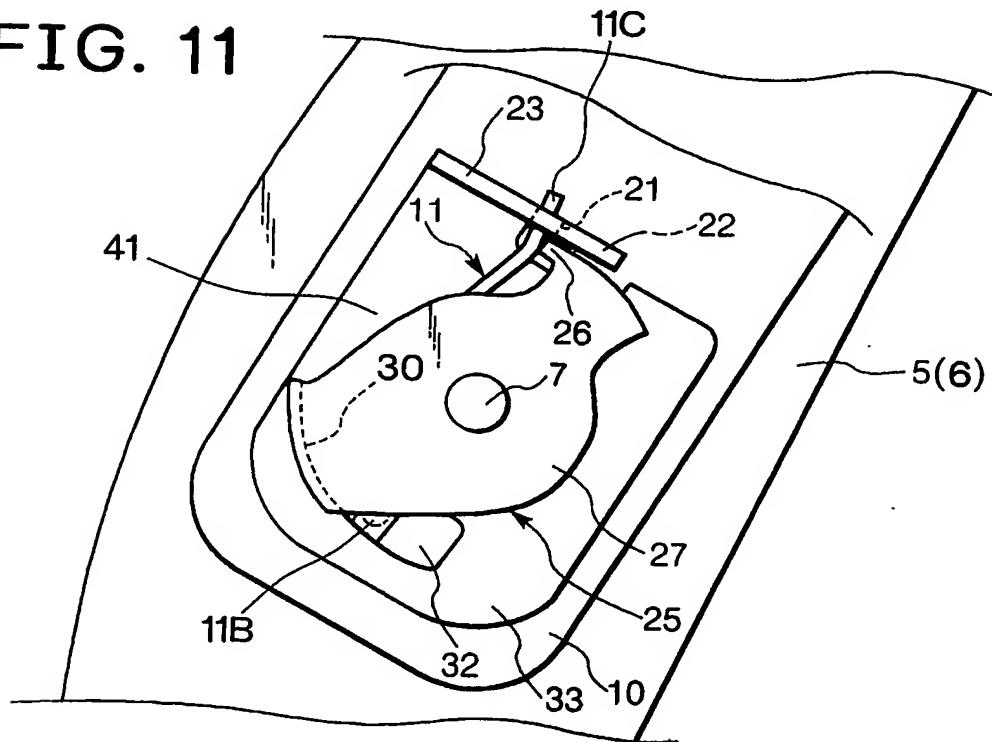


FIG. 12

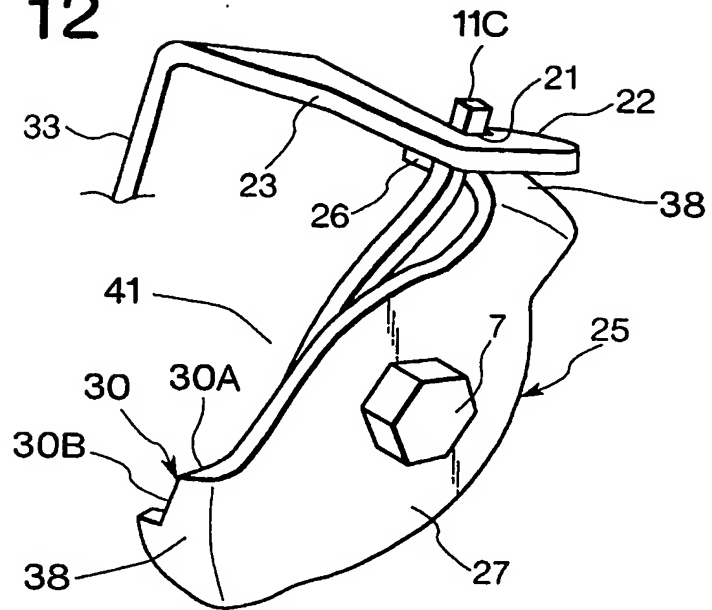


FIG. 13

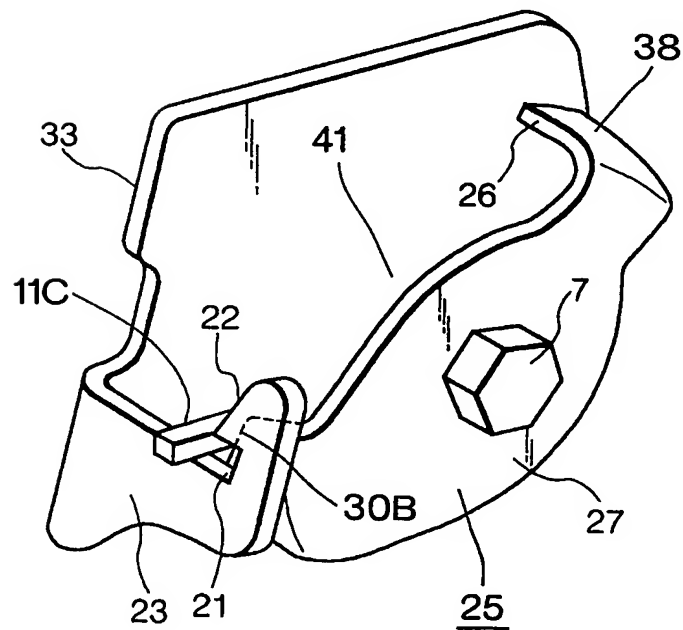


FIG. 14

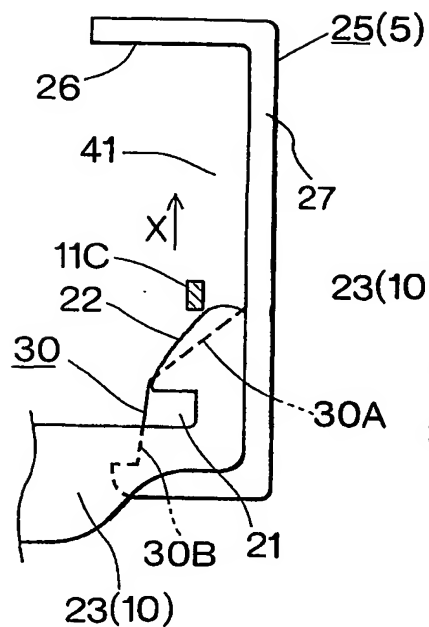


FIG. 15

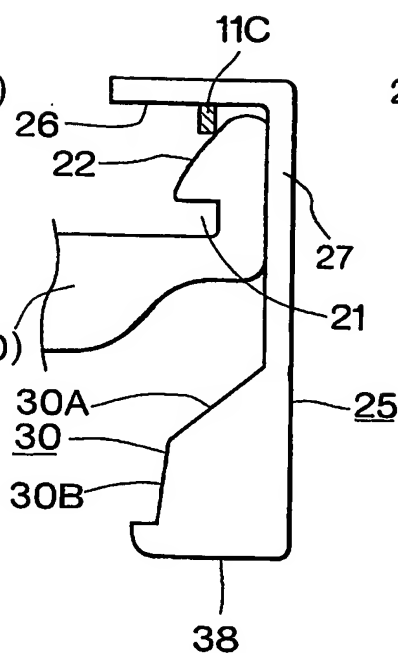


FIG. 16

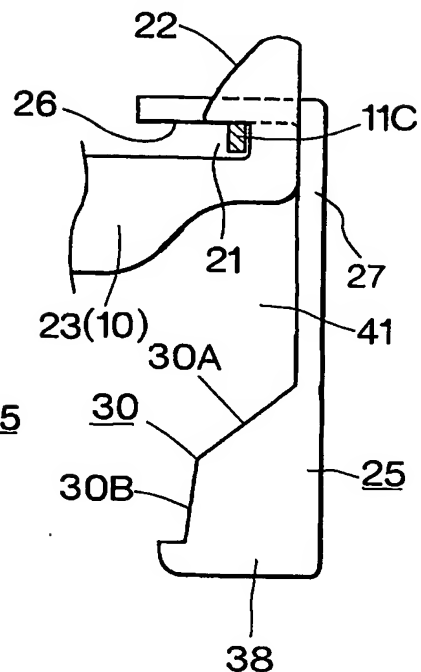


FIG. 17

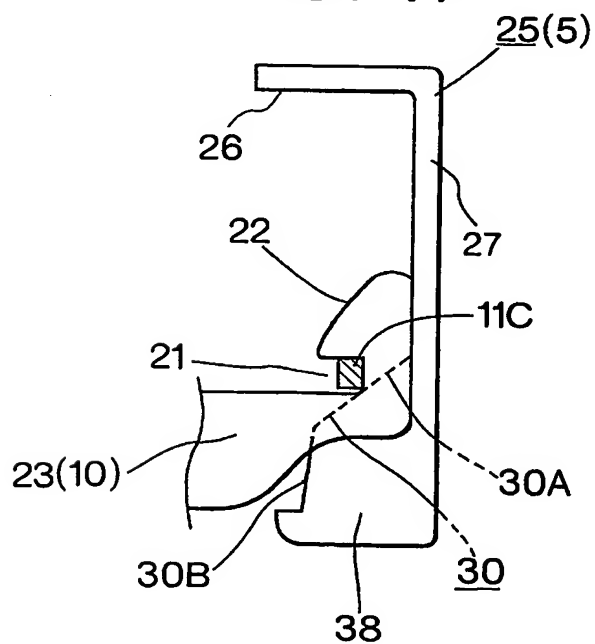
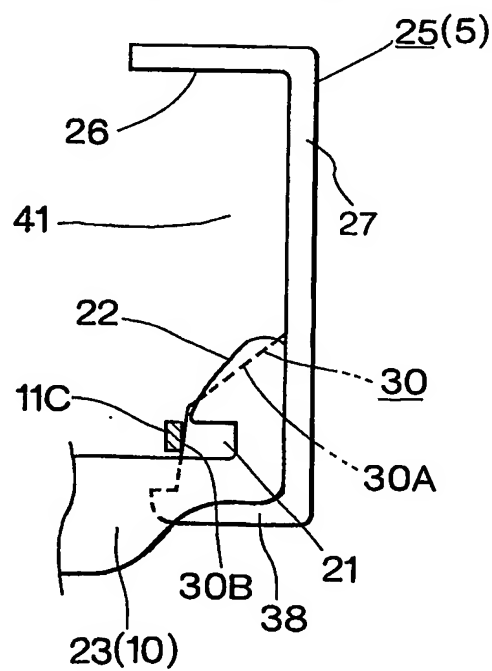


FIG. 18



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/16595

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ A47C7/54

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ A47C1/00-31/12, B60N2/00-5/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-33252 A (Kabushiki Kaisha Otikusu), 04 February, 2003 (04.02.03), All pages; all drawings (Family: none)	1, 2
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 47411/1992 (Laid-open No. 13253/1993) (Tachi-S Co., Ltd.), 23 February, 1993 (23.02.93), All pages; all drawings (Family: none)	1, 2

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
12 February, 2004 (12.02.04)

Date of mailing of the international search report
24 February, 2004 (24.02.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl.⁷ A47C7/54

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁷ A47C 1/00-31/12, B60N 2/00- 5/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 2003-33252, A (株式会社オティクス) 2003.02.04, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1, 2
A	日本国実用新案登録出願4-47411号 (日本国実用新案登録出 願公開5-13253号) の願書に最初に添付した明細書及び図面 の内容を記録したCD-ROM (株式会社タチエス) 1993.02.23, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1, 2

☐ C欄の続きにも文献が列举されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

12.02.2004

国際調査報告の発送日

24.2.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

種子 浩明

3R

9028

電話番号 03-3581-1101 内線 3386